テトラポッド シティ

対象地：千葉県浦安市高洲

浦安は人気の市だが、震災後人口減少が起こった。地震の多い日本では本来、埋立地は居住に向かない。浦安の人口は近年持ち直し増加傾向にあるものの、国内の他地域同様、2024 年には頭打ちになると市は予想している。高洲を含む浦安の３地区で用途地域の変更を行い、第一種低層住居専用地域が増やされた。高洲では最後の高層マンションが 2010 年に建設された。今後は低層住宅が増え、先の人口減少に伴い空き家が増え、小さな空き地が少しずつ増えていくことが予測できる。また、海面上昇が進むと、海抜の低いこの土地はまず浸水するだろう。まちが縮小していく中、住民の幸福度はどうなっていくのだろうか。本提案は埋立地に馴染みの深い、テトラポッドによるストーリーである。

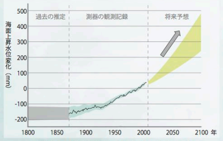


図１　世界平均の海面水位の過去及び将来予測における時系列
(1980-1999 年平均を基準とする） ー IPCC(2007) より
出典：気象庁ホームページ
http://www.data.jma.go.jp/kaiyou/shindan/sougou/html_vol2/1_2_vol2.html

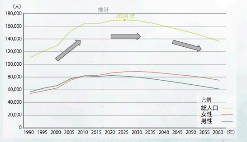
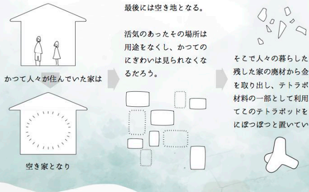


図２　総人口の推移、推計　ー浦安市人口推計より
出典：浦安市人口ビジョン

△テトラポット・ストーリー



かつて人々が住んでいた家は

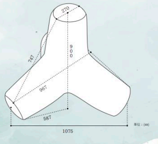
空き家となり

最後には空き地となる。

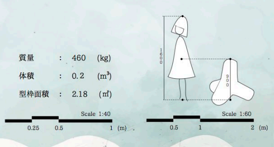
活気のあったその場所は用途をなくし、かつてのにぎわいは見られなくなるだろう。

そこで人々の暮らした記憶を残した家の廃材から金属のみを取り出し、テトラポッドの材料の一部として利用。そしてこのテトラポッドを空き地にぽつぽつと置いていく。

テトラポッドの構造は以下の通りである。家の廃材である鉄以外にも保水性のある材を混ぜ合わせ、重量等も本来のテトラポッドと変わらない。このテトラポッドは座ったり、寄りかかったり、登ったりと人々の様々な活動を促す。



質量　：　460　(kg)
体積　：　0.2　(m^3)
型枠面積　：　2.18　(m^2)



遠い未来、この街が海面上昇によって沈んでしまったとき、新たな海底に存在するテトラポッドとして本来の役割を発揮するだろう。こうしてテトラポッドは長いスパンでこの街とともに歩んでいくのだ。

人々が暮らした記憶を継承しつつ、新たな景観の中で人々の活動の可能性は広がっていく。テトラポッドというひとつの土木構造物が人々の暮らし方を変え、生態系を変え…この街の景観の新陳代謝を促していく装置となるだろう。

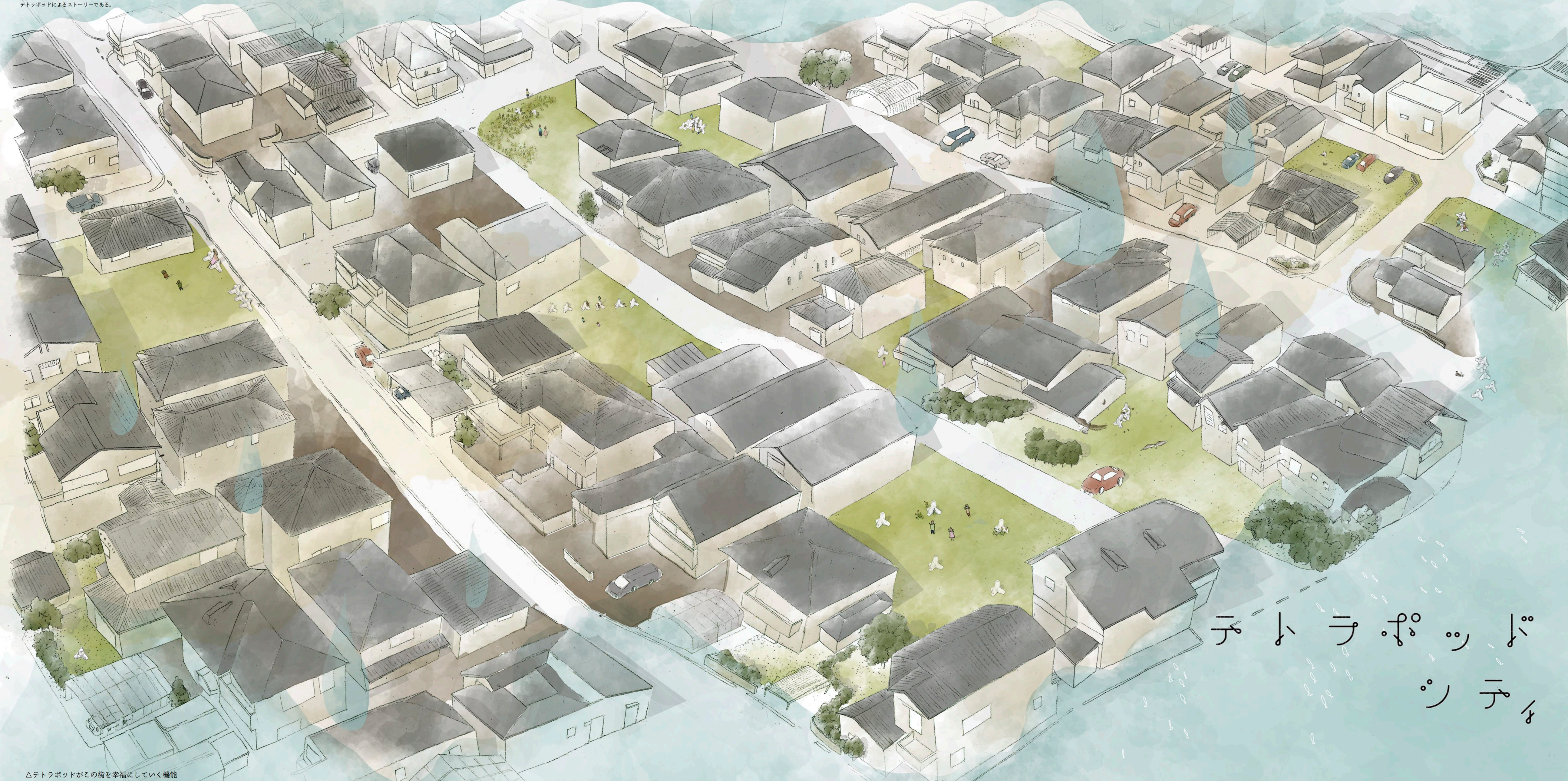
街が小さくなり、そしていずれなくなってしまうことは防ぐべきことだと考えるのが普通なのかもしれない。しかし自然の摂理を受け入れることは、決して悲しいことばかりではない。新たな生態系を生み出し、街は別のすがたとなり更新していく。防御策として高い塀をつくることでこの街は守られるかもしれないが、景観的にも生態系的にも良い結果は得られないだろう。

この街の住民の、またこの街自体の本当の幸福、
それは「理想の縮小のしかた」をたどっていくことなのかもしれない。

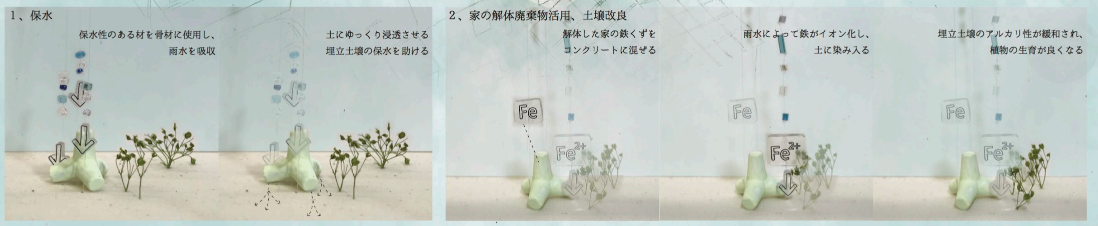
△テトラポッド設置について

テトラポッドは大量生産のために生産コストが安い。
しかし、その大きさや重量から輸送コストが高くなるため、一般的に現地生産される。

今回のテトラポッドは、既製品の最小サイズである 0.5 トン型テトラポッドの型枠を使用することができる。
生産は現地とし、市川等のコンクリートの製造工場から近い浦安では材料輸送コストも抑えることができる。



△テトラポッドがこの街を幸福にしていく機能



1、保水

保水性のある材を骨材に使用し、
雨水を吸収

土にゆっくり浸透させる
埋立土壌の保水を助ける

2、家の解体廃棄物活用、土壌改良

解体した家の鉄くずを
コンクリートに混ぜる

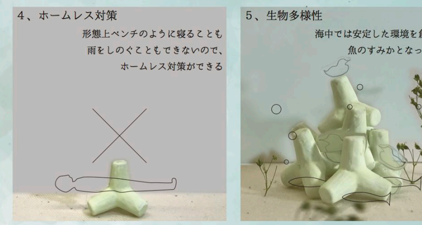
雨水によって鉄がイオン化し、
土に染み入る

埋立土壌のアルカリ性が緩和され、
植物の生育が良くなる

3、蓄光

蓄光塗装をする
昼：日光を吸収する

夜：電力を使わずに発光する
人々に安心感を与える



4、ホームレス対策

形態上ベンチのように寝ることも
雨をしのぐこともできないので、
ホームレス対策ができる

5、生物多様性

海中では安定した環境を創出し、
魚のすみかとなっていた

人だけでなく、
かつて軒下に巣を作っていた鳥などの
居場所にもなる